

SONY®

PORTABLE TIME CODE GENERATOR

BVG-100PS



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
1st Edition (Revised 3)
Serial No. 10001 and Higher

TABLE OF CONTENTS
INHALTSVERZEICHNIS
TABLE DES MATIERES

ご注意

このマニュアルに記載されている事項の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用目的としています。
従って、当社の許可なしに無断で複数したり、説明内容(操作、保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

CONFIDENTIAL

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.
Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

CONFIDENTIEL

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.
Sony Corporation interdit formellement la copie de quelques partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

VERTRAULICH

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.
Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

1. OPERATION	
1-1. General	1-1
1-2. Specifications	1-2
1-3. Location and Function of Controls	1-3
1-3-1. Front Panel	1-3
1-3-2. Switches Mounted on Circuit Board	1-6
1-3-3. Control Panel	1-8
1-3-4. Battery Backup	1-9
1-4. Connections	1-10
1-5. Typical Usages	1-11
1-5-1. Generator (FREE RUN mode)	1-11
1-5-2. Generator (REC RUN mode)	1-11
1-5-3. Generator (SLAVE mode)	1-11
1-5-4. Reader	1-12
1-5-5. Remote Control	1-12
1-6. Precautions for Use	1-13
1-7. Optional Accessories	1-13
1-8. Time Code Formats	1-14
2. MAINTENANCE	
Semiconductor Electrodes	2-1
Board Layout	2-6
MG-3 Board	2-6
RG-10 Board	2-7
Block Diagram	2-9
Schematic Diagram	2-9
Spare Parts	
Packing Material & Supplied Accessory	2-12
Main Assembly	2-12
Notes for Parts List	2-14
MG-3 Board	2-14
RG-10 Board	2-15
Frame	2-15
1. BEDIENUNG	
1-1. ALLGEMEINES	1-17
1-2. TECHNISCHE DATEN	1-18
1-3. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER BEDIENSTEUERELEMENTE	1-19
1-3-1. Gerätetasten	1-19
1-3-2. Schalter auf der Leiterplatte	1-22
1-3-3. Anschlußplatte	1-24
1-3-4. Batteriestromversorgung	1-25
1-4. ANSCHLÜSSE	1-26
1-5. BETRIEBSBEISPIEL	1-27
1-5-1. Generator (FREE RUN-Betrieb)	1-27
1-5-2. Generator (REC RUN-Betrieb)	1-27
1-5-3. Generator-Fremdbetrieb (SLAVE)	1-27
1-5-4. Leser	1-28
1-5-5. Fernbedienung	1-28
1-6. VORSICHTSMASSENGEGLN FÜR DEN BETRIEB	1-29
1-7. SONDERZUBEHÖR	1-29
1-8. ZEITCODE-FORMATE	1-30
1. FONCTIONNEMENT	
1-1. GENERALITÉS	1-33
1-2. SPECIFICATIONS	1-34
1-3. EMPLACEMENT ET FONCTION DES COMMANDES	1-35
1-3-1. Face avant	1-35
1-3-2. Interrupteurs montés sur la plaquette de circuits	1-38
1-3-3. Panneau de connexions	1-40
1-3-4. Batterie auxiliaire	1-41
1-4. CONNEXIONS	1-42
1-5. UTILISATIONS TYPIQUES	1-43
1-5-1. Générateur (Mode de fonctionnement libres - FREE RUN)	1-43
1-5-2. Générateur (Mode de fonctionnement pour enregistrement - REC RUN)	1-43
1-5-3. Générateur (Mode d'asservissement - SLAVE)	1-43
1-5-4. Lecteur	1-44
1-5-5. Télécommande	1-44
1-6. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI	1-45
1-7. ACCESSOIRES EN OPTION	1-45
1-8. FORMATS DE CODE DE TEMPS	1-46

TEIL 1 BEDIENUNG

1-1. ALLGEMEINES

Mit dem Generator/Lese- und Schreibergerät haben wir versucht, den VITC-Zeitcodebetrieb (Vertikalintervall-Zeitcode) in der Industrie populär zu machen.

Das Modell BVG-100PS erfüllt die Anforderung, den Vertikalintervall-Zeitcode während Aufnahmen in ein Programmquellenmaterial einzufügen. Das kompakte und leichte Gerät, der Nachfolger des Geräts CG-100/110, wurde auf der Grundlage der Meinungen, Ideen und Erfahrung von vielen Fachleuten entwickelt.

Das Modell besitzt die folgenden Besonderheiten.

- Betrieb sowohl mit Längsspur-Zeitcode als auch mit Vertikalintervall-Zeitcode (VITC)
Der EBU- und VITC-Zeitcode werden gleichzeitig erzeugt.
- Integrierter Zeitcodeleser
Das Modell BVG-100PS liest den Längsspur-Zeitcode in Standard-Bit-Rate (bei normaler Verlaufsgeschwindigkeit) und zeigt die Zeit/Benutzer-Bits an.
Der Generator kann mit dem eingebauten Lesesteil fremdsynchronisiert werden. Als Ergebnis kann der Zeitcode ohne irgendwelche Störung an einer Schnittstelle regeneriert und extrapoliert werden.
- Farbträgerverkopierte Halbbildsynchrosynchronisation
Wenn das Gerät BVG-100PS ein Halbbild-Referenzsignal zusammen mit einem Videosignal von einer Videokamera empfängt, erzeugt es einen Farbbild-Synchronisationszeitcode.
(PAL: 8-Halbbildsynchrosynchronisation, SECAM: 4-Halbbildsynchrosynchronisation)
- Eingabe von Benutzer-Bit-Daten
Eine achtstellige Sedenzimalzahl kann als Benutzer-Bit-Information in den erzeugten Zeitcode eingegeben werden.
- Stopfunktion/Stopfunktion über Fernbedienung
Beim Modell BVG-100PS kann der Generator und das Display getrennt angehalten werden. Diese Funktionen können fernbedient werden. Die Generatorstopfunktion wird zur Eingabe von Zeit/Benutzer-Bit-Daten verwendet und die Display-Stopfunktion ist nützlich, wenn man während Aufnahme/Wiedergabe etwas notieren will.
Diese Funktionen können zum gleichzeitigen Starten von mehreren Generatoren oder zum Erstellen eines Merkblatts unter Anweisung des Regisseurs mit Hilfe der Fernbedienung eingesetzt werden.
Darüberhinaus ist es möglich, mit einem geschalteten Videosignal von einem Video-Bandrecorder den Lauf oder Halt des Generators auszulösen.
- Stromversorgung und Stromausfallüberbrückung
Das Gerät BVG-100PS wird normalerweise über einen Video-Bandrecorder mit Strom versorgt.
Wenn diese Stromzufuhr unterbrochen ist, kann die interne Batterie (6F22) das Gerät über 24 Stunden lang speisen. Wenn während eines Batteriewechsels keine externe Stromversorgung möglich ist, arbeitet das Gerät 10 Sekunden lang mit Hilfe des eingebauten Kondensators.

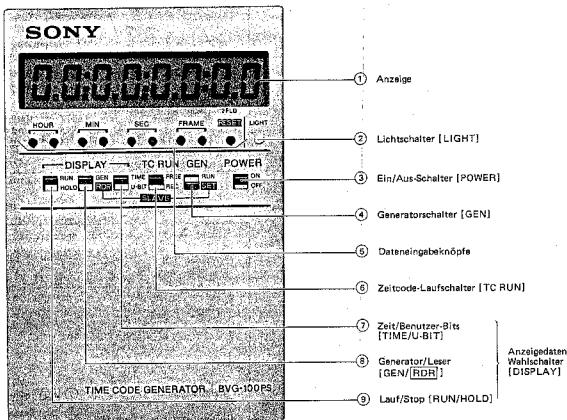
1-2. TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (B x H x T)	114 x 50 x 154 mm (einschließlich vorstehende Teile und Regler)
Gewicht	700g (mit Batterie)
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
Aufbewahrungstemperatur	-20°C bis +60°C
Stromversorgung	9-18V Gleichspannung, von Videobandmaschine oder Batterie (6F22) versorgt
Leistungsaufnahme	max. 15 mA Bei ausgeschaltetem Strom max. 0,4 mA Bei eingeschaltetem Licht max. 70 mA
Zeitcode-Auslesebereich	Normale Vorlaufgeschwindigkeit Fehlererzeugung: 3 Bilder
Zeitcode-Eingänge	
XLR 3-Pol-Anschluß	0,4 bis 18 Vss, 10 kOhm, symmetrisch
RCA-Phonobuchse	0,01 bis 2 Vss, 10 kOhm, asymmetrisch
Zeitcode-Ausgänge	innerhalb 2,0 bis 2,8 Vss an 3 kOhm, 4 kOhm, symmetrisch, 2,5 bis 3,5 Vss an 10 kOhm, 4 kOhm asymmetrisch
VITC-Einfügungszeile	Zeile 7 (320) bis 22 (335), wählbar
VITC-Ausgangspegel	560 ± 40 mV
Videoseingang	1 ± 0,3 Vss, hohe Impedanz, Fehlerdämpfung: über 36 dB bei durch 75 Ohm abgeschlossenen Ausgang
Videosausgang	durchgeschliffen
Frequenzgang	25 Hz bis 6 MHz, +0,2 dB (Referenz 1 MHz)
Signal-Reuschabstand	Besser als 60 dB, sr-Signal zu rms- Rauschen, zwischen 100 kHz und Video fg
Differentialverstärkung	Unter 1%, bei 10 bis 90% mittlerem Bildpegel
Differentialphase	Innerhalb 1°, bei 10 bis 90% mittlerem Bildpegel
K-Faktor	Unter 1%, 2T-impuls
Halbbildreferenzeingang	TTL-Pegel, hohe Impedanz, Negativ- Impuls innerhalb der Verhältniszeit- periode des ersten Halbbildes PAL: 8 Halbbilder SECAM: 4 Halbbilder
Geschalteter Videoseingang	0,5 bis 2 Vss, 10 kOhm
Mitgeliefertes Zubehör	

Bedienungs- und Wartungsanleitung	1
6-Stifte-Kabelanschlüsse für Fernbedienung	1
Referenzkennsatz (Sekundärzähl- und Bild- Zählerwerterstellung)	1

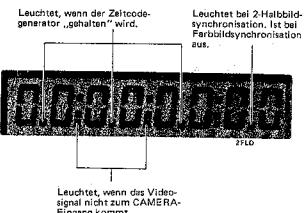
1-3. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER BEDIENUNGSELEMENTE

1-3-1. Gerätelfront



① Anzeige

Gibt Zeitcode und Benutzer-Bit-Daten an. Interne Zustände können auch wie unten dargestellt angezeigt werden.



Benutzer-Bit-Daten werden in sedezipler Darstellung, bei der anders als bei konventioneller Darstellung Spezialsymbole verwendet werden, wie unten beschrieben angezeigt.

A → B → C →
 D → E → F → Blank

② Lichtschalter [LIGHT]

Drücken Sie diese Taste, um die Anzeige zu beleuchten. (Dazu muß die Stromversorgung extern erfolgen, nicht über die interne Batterie.)

③ Ein/Aus-Schalter [POWER]

Stellen Sie den Schalter auf ON, um den Strom einzuschalten.

④ Generatorschalter [GEN]

Damit wählt man die Betriebsart des eingebauten Zeitcodegenerators.

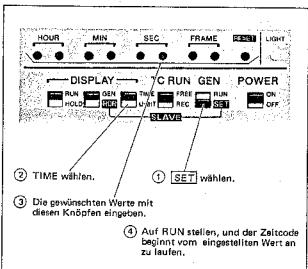
RUN: Der erzeugte Zeitcode läuft weiter.

SET: Der erzeugte Zeitcode wird „gehalten“. Wenn diese Stellung gewählt wird, können Zeit- oder Benutzer-Bit-Daten (mit dem Schalter [TIME/U-BIT] ⑦ gewählt) mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ⑤ wunschgemäß eingegeben werden.

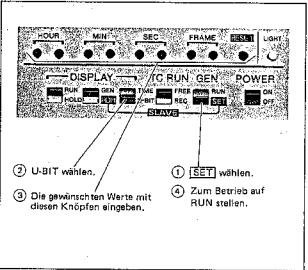
⑤ Dateneingabeknöpfe

Wenn der GEN-Schalter ④ auf SET gestellt ist, können mit diesen Knöpfen Daten eingegeben werden.

Zeitcodeeingabe



Benutzer-Bit-Eingabe



Hinweis: Es ist möglich, die Eingabe sowohl von Zeit als auch Benutzer-Bits durch Umstellen des Schalters [TIME/U-BIT] ⑦ nacheinander durchzuführen.

⑥ Zeitcode-Laufschalter [TC RUN]

FREE: Wenn der GEN-Schalter ④ auf RUN gestellt ist, läuft der erzeugte Zeitcode unter Bezug auf den von einem eingebauten Oszillator abgegebenen Takt ständig weiter, selbst wenn ein Videogangsignal ausfällt. Der erzeugte Zeitcode wird immer von der Zeitbasis eines Videosignals, falls vorhanden, getaktet.

REC: Der erzeugte Zeitcode wird bei auf RUN gestelltem GEN-Schalter ④ gehalten, wenn das geschaltete Videosignal* nicht zum Zeitcode-Ausgangsanschluß gelangt. Sobald das geschaltete Videosignal ankommt, beginnt der Zeitcode wieder zu laufen. So läuft der Zeitcode nur, wenn die Videobandmaschine (VTR) auf Aufnahme gestellt ist, und wird sonst angehalten.

* Geschaltetes Videosignal: Das Videosignal, das von den Sony Videobandmaschinen der Serien BVU-50/100/110 nur während Aufnahme abgegeben wird, um die Aufnahmefreibeit der externen Geräten mitzutunellen.

⑦ Zeit/Benutzer-Bit-Schalter [TIME/U-BIT]

TIME: Die Anzeige gibt die Zeit an.

U-BIT: Die Anzeige gibt die Benutzer-Bit-Information an.

Mit dem GEN/[RDR]-Schalter ④ wird die Quelle der angezeigten Daten gewählt, d.h. der Generator oder der Leser. Mit diesem Schalter ⑦ wird bei Eingabe von Daten mit dem GEN-Schalter ④ und den Dateneingabeknöpfen ⑤ auch entweder Zeit oder Benutzer-Bit gewählt.

⑧ Generator/Leser-Schalter [GEN/[RDR]]

GEN: Die Anzeige gibt die Zeit- oder Benutzer-Bit-Information des Generators an.

RDR: Die Anzeige gibt die Daten an, die der Leseteil gelesen hat, wenn sie angekommen sind, und gibt anderfalls die im Anzeigespeicher festgehaltenen Daten an.

Zur Anzeige der Benutzer-Bit-Daten wird eine spezielle sedeziplne Darstellung verwendet: die Zeichen A bis F der konventionellen sedeziplnen Darstellung repräsentieren, sind folgendermaßen.

Sezdenzialsziffer Nr.	10	11	12	13	14	15
Symbol	L	H	P	A	Blank	

Wenn [RDR] gewählt wird, ist die Datenanzeigeweise etwas verschieden. Das heißt, die Vollbild-Zehnerstelle zeigt die Betriebsart des Lesezeitcodes entsprechend der folgenden Tabelle an.

(Dies wird durch Decodieren der oberen zwei Bits der Vollbild-Zehnerstelle angezeigt.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CF	DF	CF + DF	SMpte / EBU
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	0	CF
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	0	1	0	DF
7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	0	1	0	CF + DF

CF: Markierungsbitt für Farbrückgrat-verkoppelte Halbbildsynchro ist „1“.

DF: Markierungsbitt des ausgeschlossenen Bildes ist „1“.

⑨ Lauf/Stopp-Schalter [RUN/HOLD]

RUN: Die von der Anzeige angegebenen Daten laufen weiter, solange der GEN-Schalter ④ nicht auf [SET] gestellt oder die Dateneingabe gestoppt wird.

HOLD: Sobald diese Position gewählt wird, werden die von der Anzeige angegebenen Daten angehalten.

Fremdbetrieb (SLAVE)

Wenn der Schalter ④ auf [RDR] und der Schalter ④ auf [SET] gestellt wird, ist Fremdbetrieb stabilisiert, bei dem der Generator mit dem eingebauten Leser gelesene Zeitcode fremdsynchronisiert ist.



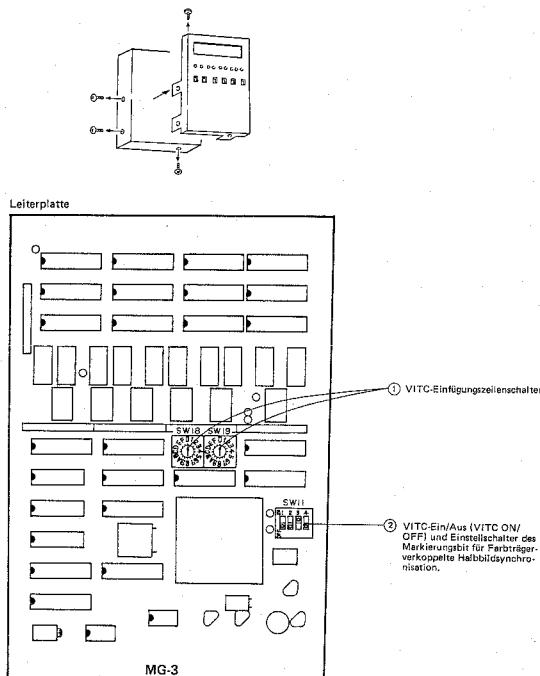
Wenn die Eingabe zum Leser dabei unterbrochen wird, läuft der Generator weiter (Zeitcode-Extrapolation).

Bei Fremdbetrieb ist die Farbrückgrat-verkoppelte Halbbildsynchro automatisch abgeschaltet, selbst wenn das Halbbild-Referenzsignal von der Kamera angelangt.

Dadurch wird die Fremdsynchronisationsfunktion und Aufrechterhaltung der Zeitcode-Kontinuität an der Schnittstelle in Extrapolation ermöglicht.

1-3-2. Schalter auf der Leiterplatte

Die vier Schrauben an den Seiten entfernen und die Frontplatte abnehmen.



① VITC-Einfügungszeilschalter

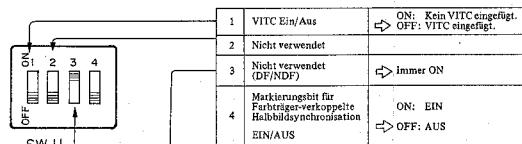
Um die Zeilen zu ändern, wo der VITC eingefügt wird, SW18 und SW19 wie unten angegeben einstellen. SW18 und SW19 besitzen dieselbe Zeitwahlfunktion getrennt und der VITC kann deshalb in zwei verschiedene Zeilen eingefügt werden.

Schaltareinstellung	VITC-Einfügungszeilennr.
0	Zeile 7 (320)
1	8 (321)
2	9 (322)
3	10 (323)
4	11 (324)
5	12 (325)
6	13 (326)
7	14 (327)
8	15 (328)
9	16 (329)
A	17 (330)
B	18 (331)
C	19 (332)
D	20 (333)
E	21 (334)
F	22 (335)

Hinweis: „⇨“ bedeutet werkseitige Einstellung.

② VITC-Ein/Aus-Schalter [VITC ON/OFF]

Mit Schalter Nr. 1 von SW11 wird VITC ein- oder ausgeschaltet. Mit dem Schalter Nr. 4* wird das Markierungsbbit für Farbröhren-verkoppelte Halbbildsynchrosynchronisation ein- (ON) und ausgeschaltet (OFF). Sicherstellen, daß Schalter Nr. 3 eingeschaltet bleibt.



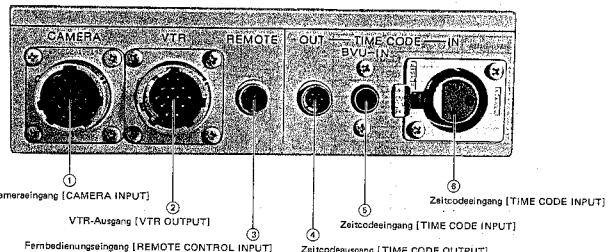
Hinweis: „⇨“ bedeutet werkseitige Einstellung.

Schalter Nr. 4

Wenn das Halbbildreferenzsignal von der Videokamera wie z.B. einer der Sony BVP-330-Serie usw. am BVG-100PS anliegt, werden die Zeitdaten Farbröhren-verkoppelt und die 2 FLD der Flüssigkristall-Anzeigeeinheit geht aus. In diesem Fall wird das Markierungsbbit für Farbröhren-verkoppelte Halbbildsynchrosynchronisation in den Zeitscode eingelegt, wenn der Schalter Nr. 4 auf ON gestellt ist, und wird nicht eingelegt, wenn der Schalter auf OFF steht.

Beim SECAM-System ist der Schalter Nr. 4 stets auf OFF zu stellen. (Andernfalls würde das Markierungsbbit für Farbröhren-verkoppelte Halbbildsynchrosynchronisation gesetzt werden, selbst wenn die Zeitdaten nicht mit der PAL 8-Halbbildsequenz synchronisiert sind.)

1-3-3. Anschlußplatte



① Kameraeingang [CAMERA INPUT] ② VTR-Ausgang [VTR OUTPUT]

Den Ausgangsanschluß der Kamera mit CAMERA INPUT 1 und VTR OUTPUT 2 mit dem Eingangsanschluß des VTRs verbinden. (Das BVG-100PS fügt den VITC zum vom CAMERA INPUT kommenden Videosignal hinzu und gibt das resultierende Signal an den VTR OUTPUT ab.)

Anschlußstiftbelegung von CAMERA INPUT/VTR OUTPUT

Stift Nr.	Signal	Signal BVG-100PS Gebrauch (Innenwerte)
1	DC (Masse)	○
2	DC 12V	○
3	MIK (X)	
4	MIK (Y)	
5	MIK (Masse)	○
6	VIDEO (X)	○
7	VIDEO (Masse)	
8	MASSE	
9	RUCKKEHR/VIDEO	
10	BATTERIEANZEIGE	○
11	HALBBILDEREFERENZ	
12	AUFNAHME/ALARMSIGNAL	
13	AUFNAHMESIGNAL	
14	STROM SPAREN/AUDIO MONITOR	

③ Fernbedienungseingang [REMOTE CONTROL INPUT]

Einen geeigneten Schalter an REMOTE CONTROL INPUT mit Hilfe des mitgelieferten 6-Stift-Steckers anschließen. Mit dem angeschlossenem Schalter ist Anhalten und Fortfahren des Generators oder der Anzeige dann über Fernbedienung möglich.

Anschlußstiftbelegung von REMOTE CONTROL INPUT

Stift Nr.	Signal
1	Anzeige Stop (OPEN: RUN GND: HOLD)
2	Generator Stop (OPEN: RUN GND: HOLD)
3	NC
4	Masse (GND)
5	Externer Stromeingang (Vcc) 9–18 V DC IN
6	NC

④ Zeitcodeausgang [TIME CODE OUTPUT]

Der Ausgang des erzeugten Längsspur-Zeitcodes und der Eingang des geschalteten Videosignals vom VTR.

Anschlußstiftbelegung von TIME CODE OUTPUT

Stift Nr.	Signal
1	NC
2	Zeitcodeausgang (X)
3	Zeitcodeausgang (Y)
4	Masse
5	Geschalteter Videoeingang
6	Zeitcodeausgang (X)

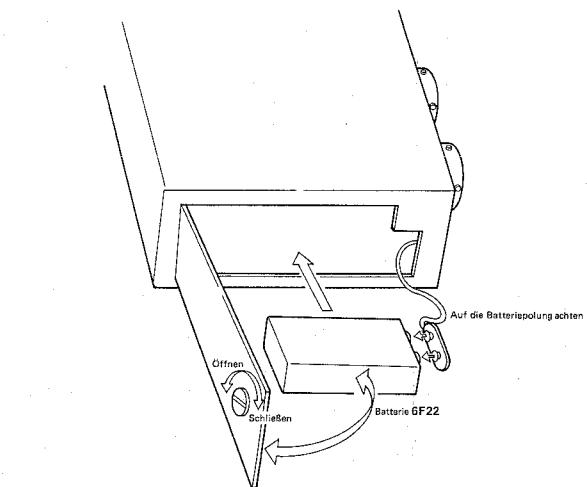
⑤ Zeitcodeeingang [TIME CODE INPUT] (RCA-Phonobuchse)

⑥ Zeitcodeeingang [TIME CODE INPUT] (XLR-3-Stift-Buchse)

Hinweis: ⑤ und ⑥ nicht gleichzeitig verwenden.

1-3-4. Batteriestromversorgung

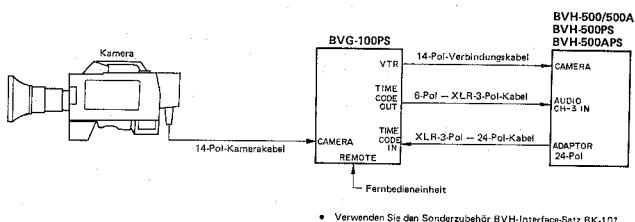
Wenn die Stromversorgung von einer externen Quelle wie z.B. VTR usw. während TC RUN FREE-Freilauf-) Betriebsart unterbrochen werden kann, muß eine Batterie (6F22) eingesetzt werden. (Selbst wenn die Batterie eingesetzt ist, wird der Batteriestromkreis automatisch abgeschaltet, wenn Strom von einer externen Quelle zugeführt wird.) Die Batterie wie unten gezeigt einsetzen.



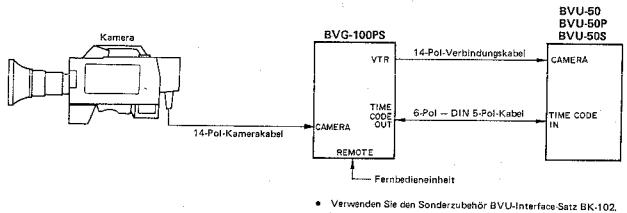
Die Batterie kann ausgewechselt werden, ohne daß die Zeitcodeerzeugung unterbrochen wird, selbst wenn kein Strom über eine externe Quelle zugeführt wird. Wechseln Sie die Batterie schnell aus! Sie haben dafür nur 10 Sekunden Zeit (ein eingebauter Kondensator hält die Betriebsspannung etwa 10 Sekunden lang aufrecht).

1-4. ANSCHLÜSSE

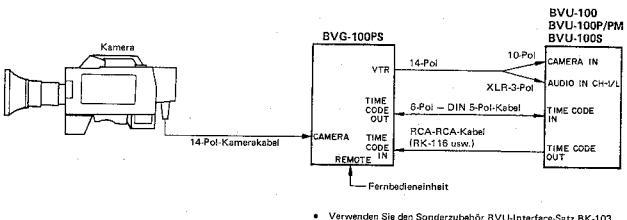
Anschluß an Bandmaschinen Sony BVH-500/500A



Anschluß an Bandmaschinen Sony BVU-50



Anschluß an Bandmaschinen Sony BVU-100.



1-5. BETRIEBSBEISPIELE

Überprüfen Sie die Anschlüsse und schalten Sie den Strom ein.

1-5-1. Generator (FREE RUN-Betrieb)

Freilauf ist eine allgemeine Betriebsart des Generators, die hauptsächlich in den folgenden Fällen Anwendung findet.

- (1) Um mit dem Erzeugen des Zeitcodes in einem bestimmten Moment zu beginnen.
- (2) Zur Erzeugung eines Zeitcodes, der in Übereinstimmung mit der Echtzeit (Uhrzeit) läuft, besonders bei elektronischer Berichterstattung usw.

Verfahren

1. Stellen Sie die Schalter folgendermaßen ein:
RUN/HOLD auf RUN
GEN/[RDR] auf GEN
FREE/REC auf FREE
2. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf [SET]. Der Generator wird dann gestoppt (läuft nicht). Dieser Status wird von drei auf der Anzeige leuchtenden Dezimalpunkten angezeigt.
3. Wählen Sie entweder „Zeit“ oder „Benutzer-Bit“ mit dem Schalter TIME/U-BIT. Geben Sie die Startzeit- oder Benutzerdaten mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ein.
4. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter in dem Augenblick, in dem der Zeitcode laufen soll, auf RUN. Die Anzeige gibt die vom TIME/U-BIT-Schalter gewählten Daten zusammen mit der Statusinformation an. Siehe unter (3) in 1-1.
5. Der Schalter RUN/HOLD kann zu jeder Zeit betätigt werden, um die Anzeige anzuhalten.

1-5-2. Generator (REC RUN-Betriebsart)

Aufnahmelauf ist eine spezielle Betriebsart, die bei einer Bandlaufmaschine der BVU-50 Serie verwendet wird, um den Zeitcode an Stellen, wo das sogenannte „Rücksetzredigieren“ durchgeführt wird, fach kontinuierlich zu machen.

Das geschaltete Videosignal wird von der Bandmaschine zugeführt, so daß der Zeitcode nur während Aufnahmabetrieb der Bandmaschine läuft. Der Zeitcode bricht in der Regel in einem oder zwei Bildern um eine Schnittstelle dieser Art zusammen (das Magnetismuster auf dem Band wird hauptsächlich aufgrund einer Anflugschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zerstört). Auch die Kontinuität des über die Schnittstellen verbreiteten Zeitcodes kann nicht aufrechterhalten werden. (Dies ist ebenfalls auf eine weitere Anflugschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zurückzuführen.)

Zur Kombination des BVG-100PS mit einer anderen Bandmaschine als einer der BVU-50-Serie (d.h. VTR mit OFF-TAPE-Zeitcodeausgang) verwenden Sie die Fremdbetriebsart (Siehe 1-5-3).

REC RUN-Betrieb kann für Videobandmaschinen der Serie BVU-100 verwendet werden.

Verfahren

Gehen Sie nach dem in 1-5-1 beschriebenen Verfahren vor mit der einzigen Ausnahme, daß Sie den Schalter FREE/REC auf REC stellen müssen. Überprüfen Sie, ob der Zeitcode bei Videobandmaschinenaufnahmabetrieb läuft.

1-5-3. Generator-Fremdbetrieb (SLAVE)

Der Fremdbetriebsart dient zur Sicherung der Kontinuität des über die Schnittstellen verteilten Zeitcodes bei Verwendung einer anderen Bandmaschine als einer der BVU-50-Serie (Bandmaschine mit OFF TAPE-Zeitcodeausgang).

In diesem Fall bricht der Zeitcode in einem oder zwei Bildern um eine Schnittstelle dieser Art zusammen (das Magnetismuster des Bands wird hauptsächlich aufgrund einer Anflugschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zerstört). Die Kontinuität des über die Schnittstelle verbreiteten Zeitcodes wird jedoch aufrecht erhalten.

Der Begriff „Fremdbetrieb“ (SLAVE) bedeutet, daß der Ausgangszeitcode des Generators den vom eingebauten Leser gelesenen Daten folgt. (Der Generator hilft den Zeitcode unter Hinzufügung eines Bilds zum Wert vom eingebauten Leser aus.)

Bei Fremdbetrieb wird das Halbbildreferenzsignal, falls

(Fall 1) Wenn kein Zeitcode auf dem Band aufgezeichnet ist.

1. Stellen Sie den Schalter RUN/HOLD auf RUN und den Schalter GEN/[RDR] auf GEN.
Der Schalter FREE/REC kann beliebig eingestellt werden.

2. Stellen Sie den Schalter RUN/[SET] auf [SET]. Der Generator wird angehalten (läuft nicht). Drei auf der Anzeige leuchtende Dezimalpunkte geben die Schaltstellung an.

3. Wählen Sie mit dem Schalter TIME/U-BIT entweder „Zeit“ oder „Benutzer-Bit“ und geben Sie die Zeit- oder Benutzer-Bit-Daten dann mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ein.

4. Stellen Sie den GEN/[RDR]-Schalter in dem Moment, in dem der Zeitcode laufen soll, auf [RDR]. Lassen Sie TIME anzeigen und überprüfen Sie, ob der erzeugte Zeitcode läuft. Machen Sie dann die erste Aufnahme.

Lassen Sie die Schalter auf der Gerätefront so wie sie eingestellt sind, machen Sie die Aufnahme nacheinander von Szene zu Szene und verwenden Sie dabei die Rücksetzredigefunktion einer Videobandmaschine wodurch der über die Schnittstellen verteilte Zeitcode kontinuierlich wird. Nur der Schalter RUN/HOLD kann von den Schaltern an der Gerätfront betätigt werden, um die Anzeige zu jeder beliebigen Zeit zu stoppen.

(Fall 2) Wenn der Zeitcode auf Band aufgezeichnet ist.

1. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf [SET], dann den Schalter GEN/[RDR] auf [RDR]. Die anderen Schalter können beliebig eingestellt werden.
2. Lassen Sie die Schalter an der Gerätefront so wie sie eingestellt sind, führen Sie Rücksetzredigieren von der Stelle aus durch, wo die Video- und Zeitcodesignale schon aufgezeichnet sind. In diesem Fall folgen die Benutzer-Bit-Daten im extrapolierten Zeitcode denen im voraufgezeichneten Zeitcode. Nur der RUN/HOLD-Schalter kann jederzeit betätigt werden.

1-5-5. Fernbedienung

(1) Anzeigestop

Diese Funktion erlaubt dem Regisseur selbst, die Anzeige zu stoppen (sei es Datenelesen vom Generator oder vom Leser), so daß der Operator z.B. die Werte notieren und ein Merkblatt erstellen kann. Solange die Klemme DISPLAY HOLD geerdet ist, ist die Anzeige im Standbild gegeben. (Siehe ③ in 1-3-3) Anzeigestop vom REMOTE CONTROL INPUT ist mit dem Stop durch den Schalter RUN/HOLD an der Gerätefront tatsächlich identisch. D.h., die Anzeige wird gehalten, wenn entweder die Klemme DISPLAY HOLD geerdet ist oder mit dem Schalter RUN/HOLD HOLD gewählt wird.

(2) Generatorstop

Mit dieser Funktion können mehrere Generatoren gleichzeitig laufen lassen werden. Die Generatoren werden gestoppt und solange die Klemme GENERATOR HOLD geerdet ist, laufen die Generator-Zeitcodes nicht. (Siehe ③ in 1-3-3) Diese durch den REMOTE CONTROL INPUT aktivierte Generatorstopfunktion ist gleich der durch die Einstellung des Schalters RUN/[SET] auf [SET] aktivierte Funktion mit der Ausnahme, daß Dateneingabe von der Frontplatte nicht möglich ist.

Gleichzeitiges Starten von mehreren Generatoren:

1. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf RUN und den Schalter GEN/[RDR] auf [RDR]. Die Einstellung des FREE/REC-Schalters spielt keine Rolle.
2. Lassen Sie die erforderlichen Daten durch Betätigen der Schalter TIME/U-BIT und RUN/HOLD erscheinen. Die Information an der Zehnervollbildstelle zeigt an, ob der Eingabezeitcode in Farbiträger verkoppelte Halbbitsynchronisation ist oder nicht.

1-6. VORSICHTSMASSREGELN FÜR DEN BETRIEB

- (1) Der VITC wird dem eingehenden Videosignal einfach hinzugefügt. Deshalb muß die Zeile in die der VITC einzusetzen ist, ausgetastet werden (vorzugsweise soll das Video-Schwarzsignal keine Schwarzabhebung besitzen).
- (2) Bei ausgeschaltetem Ein/Aus-Schalter tritt ein leichter Stromverbrauch auf. Die Batterie sollte deshalb etwa alle sechs Monate ausgetauscht werden.
- (3) Wenn das Gerät längere Zeit ohne Stromversorgung aufbewahrt werden ist (einschließlich der internen Batterie zur Stromausfallüberbrückung), Strom zuführen und etwas warten (ca. 1 Minute), um die Batterie aufzuladen. Dann den Ein/Aus-Schalter einschalten. Andernfalls wird die Lebensdauer der Flüssigkristalanzeige beeinträchtigt.
- (4) CMOS ICs „Einklink-Effekte“ (Latch-up) wurden durch zusätzliche Schutzbegrenzungen minimiert. Dennoch können Latch-up-Effekte auftreten (möglicherweise der Grund für ein plötzliches Ausgehen der Anzeige). In diesem Fall den Strom etwa eine Sekunde lang ausschalten.

1-7. SONDERZUBEHÖR

Sonderzubehörssätze sind erhältlich, die jeweils aus Kabeln zum Anschluß des Zeitcodegenerators an eine Video-bandmaschine und Anbauplatten-/adapter bestehen, wodurch das Gerät an die Videobandmaschine angebaut werden kann.

BVU-Interface-Satz BK-101

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem tragbaren 1-Inch-VTR der BVH-500/500A-Serie kombiniert werden. 14-Pol – 14-Pol-Verbindungsleitung (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1 6-Pol – XLR-3-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 36 cm lang) 1 XLR-3-Pol – 24-Pol-Kabel (Zeitcode-Eingangskabel, 23 cm lang) 1 Anbauplatte 2

BVU-Interface-Satz BK-102

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem VTR der BVU-50-Serie kombiniert werden. 14-Pol – 14-Pol-Vielfachkabel (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1 6-Pol – DIN-5-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 23 cm lang) 1 Anbauadapter 1 Anbauplatte 2

BVU-Interface-Satz BK-103

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem tragbaren U-matic-VTR der BVU-100-Serie kombiniert werden. 14-Pol – 10-Pol/XLR-3-Pol-Kabel (zum Anschluß an VTR 40 cm lang) 1 6-Pol – DIN-5-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 23 cm lang) 1 Anbauadapter 1 Anbauplatte 2

1-8. ZEITCODE-FORMATE

EBU- und VI-Zeitcode

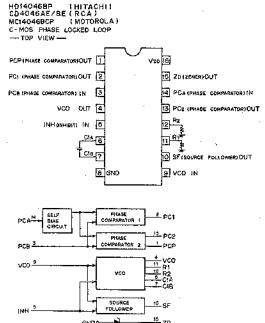
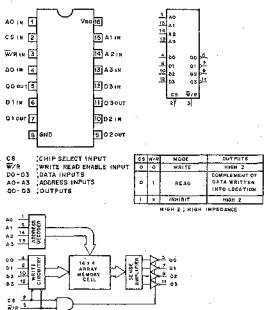
LÄNGSPUR-ZEITCODE-BIT-NR.	VITC-BIT-NR.	
	SYNCHRONISIERBIT "1"	SYNCHRONISIERBIT "0"
0	0	1
1	2	3
2	4	5
3	6	7
4	8	9
5	10	11
6	12	13
7	14	15
8	16	17
9	18	19
10	20	21
11	22	23
12	24	25
13	26	27
14	28	29
15	30	31
16	32	33
17	34	35
18	36	37
19	38	39
20	40	41
21	42	43
22	44	45
23	46	47
24	48	49
25	50	51
26	52	53
27	54	55
28	56	57
29	58	59
30	60	61
31	62	63
32	64	65
33	66	67
34	68	69
35	70	71
36	72	73
37	74	75
38	76	77
39	78	79
40	80	81
41	82	83
42	84	85
43	86	87
44	88	89
45	90	91
46	92	93
47	94	95
48	96	97
49	98	99
50	100	101
51	102	103
52	104	105
53	106	107
54	108	109
55	110	111
56	112	113
57	114	115
58	116	117
59	118	119
60	120	121
61	122	123
62	124	125
63	126	127
64	128	129
65	130	131
66	132	133
67	134	135
68	136	137
69	138	139
70	140	141
71	142	143
72	144	145
73	146	147
74	148	149
75	150	151
76	152	153
77	154	155
78	156	157
79	158	159
80	160	161
81	162	163
82	164	165
83	166	167
84	168	169
85	170	171
86	172	173
87	174	175
88	176	177
89	178	179
90	180	181
91	182	183
92	184	185
93	186	187
94	188	189
95	190	191
96	192	193
97	194	195
98	196	197
99	198	199
100	200	201
101	202	203
102	204	205
103	206	207
104	208	209
105	210	211
106	212	213
107	214	215
108	216	217
109	218	219
110	220	221
111	222	223
112	224	225
113	226	227
114	228	229
115	230	231
116	232	233
117	234	235
118	236	237
119	238	239
120	240	241
121	242	243
122	244	245
123	246	247
124	248	249
125	250	251
126	252	253
127	254	255
128	256	257
129	258	259
130	260	261
131	262	263
132	264	265
133	266	267
134	268	269
135	270	271
136	272	273
137	274	275
138	276	277
139	278	279
140	280	281
141	282	283
142	284	285
143	286	287
144	288	289
145	290	291
146	292	293
147	294	295
148	296	297
149	298	299
150	300	301
151	302	303
152	304	305
153	306	307
154	308	309
155	310	311
156	312	313
157	314	315
158	316	317
159	318	319
160	320	321
161	322	323
162	324	325
163	326	327
164	328	329
165	330	331
166	332	333
167	334	335
168	336	337
169	338	339
170	340	341
171	342	343
172	344	345
173	346	347
174	348	349
175	350	351
176	352	353
177	354	355
178	356	357
179	358	359
180	360	361
181	362	363
182	364	365
183	366	367
184	368	369
185	370	371
186	372	373
187	374	375
188	376	377
189	378	379
190	380	381
191	382	383
192	384	385
193	386	387
194	388	389
195	390	391
196	392	393
197	394	395
198	396	397
199	398	399
200	400	401
201	402	403
202	404	405
203	406	407
204	408	409
205	410	411
206	412	413
207	414	415
208	416	417
209	418	419
210	420	421
211	422	423
212	424	425
213	426	427
214	428	429
215	430	431
216	432	433
217	434	435
218	436	437
219	438	439
220	440	441
221	442	443
222	444	445
223	446	447
224	448	449
225	450	451
226	452	453
227	454	455
228	456	457
229	458	459
230	460	461
231	462	463
232	464	465
233	466	467
234	468	469
235	470	471
236	472	473
237	474	475
238	476	477
239	478	479
240	480	481
241	482	483
242	484	485
243	486	487
244	488	489
245	490	491
246	492	493
247	494	495
248	496	497
249	498	499
250	500	501
251	502	503
252	504	505
253	506	507
254	508	509
255	510	511
256	512	513
257	514	515
258	516	517
259	518	519
260	520	521
261	522	523
262	524	525
263	526	527
264	528	529
265	530	531
266	532	533
267	534	535
268	536	537
269	538	539
270	540	541
271	542	543
272	544	545
273	546	547
274	548	549
275	550	551
276	552	553
277	554	555
278	556	557
279	558	559
280	560	561
281	562	563
282	564	565
283	566	567
284	568	569
285	570	571
286	572	573
287	574	575
288	576	577
289	578	579
290	580	581
291	582	583
292	584	585
293	586	587
294	588	589
295	590	591
296	592	593
297	594	595
298	596	597
299	598	599
300	600	601
301	602	603
302	604	605
303	606	607
304	608	609
305	610	611
306	612	613
307	614	615
308	616	617
309	618	619
310	620	621
311	622	623
312	624	625
313	626	627
314	628	629
315	630	631
316	632	633
317	634	635
318	636	637
319	638	639
320	640	641
321	642	643
322	644	645
323	646	647
324	648	649
325	650	651
326	652	653
327	654	655
328	656	657
329	658	659
330	660	661
331	662	663
332	664	665
333	666	667
334	668	669
335	670	671
336	672	673
337	674	675
338	676	677
339	678	679
340	680	681
341	682	683
342	684	685
343	686	687
344	688	689
345	690	691
346	692	693
347	694	695
348	696	697
349	698	699
350	700	701
351	702	703
352	704	705
353	706	707
354	708	709
355	710	711
356	712	713
357	714	715
358	716	717
359	718	719
360	720	721
361	722	723
362	724	725
363	726	727
364	728	729
365	730	731
366	732	733
367	734	735
368	736	737
369	738	739
370	740	741
371	742	743
372	744	745
373	746	747
374	748	749
375	750	751
376	752	753
377	754	755
378	756	757
379	758	759
380	760	761
381	762	763
382	764	765
383	766	767
384	768	769
385	770	771
386	772	773
387	774	775
388	776	777
389	778	779
390	780	781
391	782	783
392	784	785
393	786	787
394	788	789
395	790	791
396	792	793
397	794	795
398	796	797
399	798	799
400	800	801
401	802	803
402	804	805
403	806	807
404	808	809
405	810	811
406	812	813
407	814	815
408	816	817
409	818	819
410	820	821
411	822	823
412	824	825
413	826	827
414	828	829
415	830	831
416	832	833
417	834	835
418	836	837
419	838	839
420	840	841
421	842	843
422	844	845
423	846	847
424	848	849
425	850	851
426	852	853
427	854	855
428	856	857
429	858	859
430	860	861
431	862	863
432	864	86

SECTION 2 MAINTENANCE

SEMICONDUCTOR ELECTRODES



F4725BPC (FSC)
C-MOS 64-Kbit(16x4) STATIC RAM WITH 8 STATIC OUTPUTS
TOP VIEW



CL8215CPA (INTERSIL)
(CL8215CPA (INTERSIL)
MICROWAVE VOLTAGE DETECTOR/INDICATOR
TOP VIEW

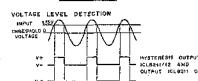
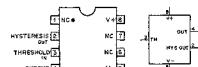
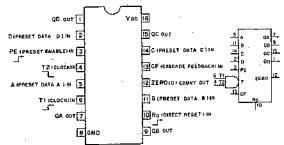


FIG 102
FIG 102 (CONT'D)

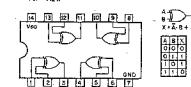
MC14526 BCP (MOTOROLA)
C-MOS PROGRAMMABLE DIVIDE BY N 4-BIT BINARY DOWN COUNTER
TOP VIEW



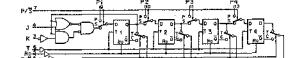
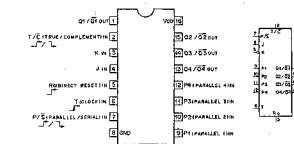
STATE	00	01	10	11	00	01	10	11
0	0	1	0	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	0	1	0	0
2	1	0	0	1	0	1	0	0
3	1	0	1	0	1	0	0	0
4	0	1	1	0	0	0	0	0
5	0	1	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	1	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0

X = DON'T CARE
1 = HIGH LEVEL
0 = LOW LEVEL

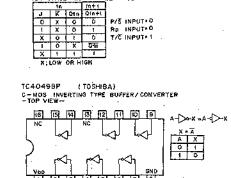
TC4032B (TOSHIBA)
CD4032A/B (IRCA)
MC14527CP (MOTOROLA)
F474032C (INTEGRAL)
C-MOS 8-BIT DIVIDE BY RATE
TOP VIEW



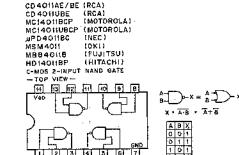
TC4033B (TOSHIBA)
CD4033A/B (IRCA)
MC14530CP (MOTOROLA)
F474033C (INTEGRAL)
C-MOS 4-BIT PARALLEL IN/PARALLEL OUT SHIFT REGISTER
TOP VIEW

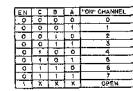
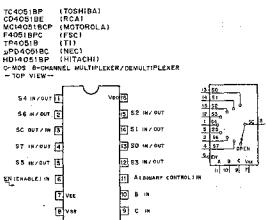


TC4034B (TOSHIBA)
C-MOS 8-BIT SHIFT REGISTER
TOP VIEW



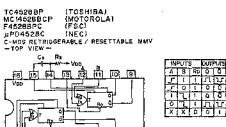
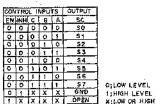
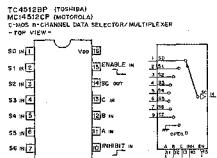
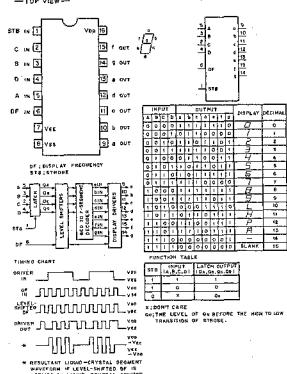
TC4025BP (TOSHIBA)
CD4025A/B (IRCA)
MC14025B (MOTOROLA)
MC14025BPC (MOTOROLA)
JUPITER (INTEGRAL)
C-MOS 3-INPUT H-DRIVE GATE
TOP VIEW



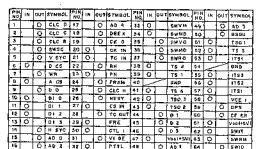
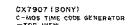
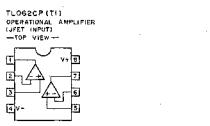


X: DON'T CARE
1: HIGH LEVEL
0: LOW LEVEL

TC4056BP (TOSHIBA)
CD4056AE (RCA)
CMOS 800 TO 7-SEGMENT DECODER/LIQUID-CRYSTAL DISPLAY
DRIVERS WITH STROBED-LATCH FUNCTION



OUTPUT PULSE WIDTH Q OR \overline{Q}
 • FOR $Cx \geq 0.03 \mu F$ USE FORMULA
 $PW = 0.2 \cdot Rx \cdot Cx \cdot f_0$ (Vbe = 0.6V)



FUNCTIONAL PIN DEFINITION

PIN NO.	SYMBOL	DESCRIPTION
8	A CS	ADDRESS LINE (CHIP SELECT (NEGATIVE-LOGIC))
9	A D9	
10	A D8	
11	A D7	ADDRESS LINE
12	A D6	
13	BE0U	DATA LOAD STATE
14	BE1U	CLOCK INPUT (POSITIVE-LOGIC)
15	CK IN	SYSTEM CLOCK INPUT
16	CK OUT	SYSTEM CLOCK OUTPUT
17	CCLK	
18	CCLKD	GENERATOR TIMING PULSE OUTPUT
20	CLC	
21	CLC D	COMPOSITE SYNC (KC) INPUT
23	CTL	CLK. TIMER INPUT (T ₁)
24	D	
25	D 0	
26	D 1	
27	D 2	
28	D 3	
29	D 4	
30	D 5	
31	D 6	
32	D 7	
33	D 8	
34	D 9	
35	D 10	
36	D 11	
37	D 12	
38	D 13	
39	D 14	
40	D 15	
41	D 16	
42	D 17	
43	D 18	
44	D 19	
45	D 20	
46	D 21	
47	D 22	
48	D 23	
49	D 24	
50	D 25	
51	D 26	
52	D 27	
53	D 28	
54	D 29	
55	D 30	
56	D 31	
57	D 32	
58	D 33	
59	D 34	
60	D 35	
61	D 36	
62	D 37	
63	D 38	
64	D 39	
65	D 40	
66	D 41	
67	D 42	
68	D 43	
69	D 44	
70	D 45	
71	D 46	
72	D 47	
73	D 48	
74	D 49	
75	D 50	
76	D 51	
77	D 52	
78	D 53	
79	D 54	
80	D 55	
81	D 56	
82	D 57	
83	D 58	
84	D 59	
85	D 60	
86	D 61	
87	D 62	
88	D 63	
89	D 64	
90	D 65	
91	D 66	
92	D 67	
93	D 68	
94	D 69	
95	D 70	
96	D 71	
97	D 72	
98	D 73	
99	D 74	
100	D 75	
101	D 76	
102	D 77	
103	D 78	
104	D 79	
105	D 80	
106	D 81	
107	D 82	
108	D 83	
109	D 84	
110	D 85	
111	D 86	
112	D 87	
113	D 88	
114	D 89	
115	D 90	
116	D 91	
117	D 92	
118	D 93	
119	D 94	
120	D 95	
121	D 96	
122	D 97	
123	D 98	
124	D 99	
125	D 100	
126	D 101	
127	D 102	
128	D 103	
129	D 104	
130	D 105	
131	D 106	
132	D 107	
133	D 108	
134	D 109	
135	D 110	
136	D 111	
137	D 112	
138	D 113	
139	D 114	
140	D 115	
141	D 116	
142	D 117	
143	D 118	
144	D 119	
145	D 120	
146	D 121	
147	D 122	
148	D 123	
149	D 124	
150	D 125	
151	D 126	
152	D 127	
153	D 128	
154	D 129	
155	D 130	
156	D 131	
157	D 132	
158	D 133	
159	D 134	
160	D 135	
161	D 136	
162	D 137	
163	D 138	
164	D 139	
165	D 140	
166	D 141	
167	D 142	
168	D 143	
169	D 144	
170	D 145	
171	D 146	
172	D 147	
173	D 148	
174	D 149	
175	D 150	
176	D 151	
177	D 152	
178	D 153	
179	D 154	
180	D 155	
181	D 156	
182	D 157	
183	D 158	
184	D 159	
185	D 160	
186	D 161	
187	D 162	
188	D 163	
189	D 164	
190	D 165	
191	D 166	
192	D 167	
193	D 168	
194	D 169	
195	D 170	
196	D 171	
197	D 172	
198	D 173	
199	D 174	
200	D 175	
201	D 176	
202	D 177	
203	D 178	
204	D 179	
205	D 180	
206	D 181	
207	D 182	
208	D 183	
209	D 184	
210	D 185	
211	D 186	
212	D 187	
213	D 188	
214	D 189	
215	D 190	
216	D 191	
217	D 192	
218	D 193	
219	D 194	
220	D 195	
221	D 196	
222	D 197	
223	D 198	
224	D 199	
225	D 200	
226	D 201	
227	D 202	
228	D 203	
229	D 204	
230	D 205	
231	D 206	
232	D 207	
233	D 208	
234	D 209	
235	D 210	
236	D 211	
237	D 212	
238	D 213	
239	D 214	
240	D 215	
241	D 216	
242	D 217	
243	D 218	
244	D 219	
245	D 220	
246	D 221	
247	D 222	
248	D 223	
249	D 224	
250	D 225	
251	D 226	
252	D 227	
253	D 228	
254	D 229	
255	D 230	
256	D 231	
257	D 232	
258	D 233	
259	D 234	
260	D 235	
261	D 236	
262	D 237	
263	D 238	
264	D 239	
265	D 240	
266	D 241	
267	D 242	
268	D 243	
269	D 244	
270	D 245	
271	D 246	
272	D 247	
273	D 248	
274	D 249	
275	D 250	
276	D 251	
277	D 252	
278	D 253	
279	D 254	
280	D 255	
281	D 256	
282	D 257	
283	D 258	
284	D 259	
285	D 260	
286	D 261	
287	D 262	
288	D 263	
289	D 264	
290	D 265	
291	D 266	
292	D 267	
293	D 268	
294	D 269	
295	D 270	
296	D 271	
297	D 272	
298	D 273	
299	D 274	
300	D 275	
301	D 276	
302	D 277	
303	D 278	
304	D 279	
305	D 280	
306	D 281	
307	D 282	
308	D 283	
309	D 284	
310	D 285	
311	D 286	
312	D 287	
313	D 288	
314	D 289	
315	D 290	
316	D 291	
317	D 292	
318	D 293	
319	D 294	
320	D 295	
321	D 296	
322	D 297	
323	D 298	
324	D 299	
325	D 300	
326	D 301	
327	D 302	
328	D 303	
329	D 304	
330	D 305	
331	D 306	
332	D 307	
333	D 308	
334	D 309	
335	D 310	
336	D 311	
337	D 312	
338	D 313	
339	D 314	
340	D 315	
341	D 316	
342	D 317	
343	D 318	
344	D 319	
345	D 320	
346	D 321	
347	D 322	
348	D 323	
349	D 324	
350	D 325	
351	D 326	
352	D 327	
353	D 328	
354	D 329	
355	D 330	
356	D 331	
357	D 332	
358	D 333	
359	D 334	
360	D 335	
361	D 336	
362	D 337	
363	D 338	
364	D 339	
365	D 340	
366	D 341	
367	D 342	
368	D 343	
369	D 344	
370	D 345	
371	D 346	
372	D 347	
373	D 348	
374	D 349	
375	D 350	
376	D 351	
377	D 352	
378	D 353	
379	D 354	
380	D 355	
381	D 356	
382	D 357	
383	D 358	
384	D 359	
385	D 360	
386	D 361	
387	D 362	
388	D 363	
389	D 364	
390	D 365	
391	D 366	
392	D 367	
393	D 368	
394	D 369	
395	D 370	
396	D 371	
397	D 372	
398	D 373	
399	D 374	
400	D 375	
401	D 376	
402	D 377	
403	D 378	
404	D 379	
405	D 380	
406	D 381	
407	D 382	
408	D 383	
409	D 384	
410	D 385	
411	D 386	
412	D 387	
413	D 388	
414	D 389	
415	D 390	
416	D 391	
417	D 392	
418	D 393	
419	D 394	
420	D 395	
421	D 396	
422	D 397	
423	D 398	
424	D 399	
425	D 400	
426	D 401	
427	D 402	
428	D 403	
429	D 404	
430	D 405	
431	D 406	
432	D 407	
433	D 408	
434	D 409	
435	D 410	
436	D 411	
437	D 412	
438	D 413	
439	D 414	
440	D 415	
441	D 416	
442	D 417	
443	D 418	
444	D 419	
445	D 420	
446	D 421	
447	D 422	
448	D 423	
449	D 424	
450	D 425	
451	D 426	
452	D 427	
453	D 428	
454	D 429	
455	D 430	
456	D 431	
457	D 432	
458	D 433	
459	D 434	
460	D 435	
461	D 436	
462	D 437	
463	D 438	
464	D 439	
465	D 440	
466	D 441	
467	D 442	
468	D 443	
469	D 444	
470	D 445	
471	D 446	
472	D 447	
473	D 448	
474	D 449	
475	D 450	
476	D 451	
477	D 452	
478	D 453	
479	D 454	
480	D 455	
481	D 456	
482	D 457	
483	D 458	
484	D 459	
485	D 460	
486	D 461	
487	D 462	
488	D 463	
489	D 464	
490	D 465	
491	D 466	
492	D 467	
493	D 468	
494	D 469	
495	D 470	
496	D 471	
497	D 472	
498	D 473	
499	D 474	
500	D 475	
501		

#	CLK	D	CLK	DATA	FUNCTION
0	0	0	0	0	PRET
1	0	1	0	1	VIDEO FIELD MARK
2	1	0	1	0	PARITY SET ON
3	1	1	1	0	PARITY SET OFF
4	0	0	1	1	SIGNAL FORMAT
5	1	0	1	1	SIGNAL FORMAT
6	1	1	1	0	DATA
7	1	1	1	1	DATA

A: DON'T CARE

* VTC FIELD MARK POSITION SELECT

FMS	FM	TM	FORMAT	FRAME
0	0	0	PTA	
0	0	1	PTB	
0	1	0	HTA	
0	1	1	HTB	
1	0	0	HTC	
1	0	1	HTD	
1	1	0	HTE	
1	1	1	HTF	

* SIGNAL FORMAT SELECT

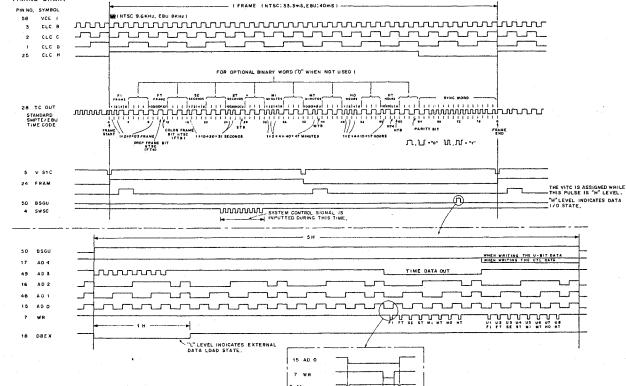
M	MS	DS	FORMAT	FRAME
0	0	0	FILM	
0	0	1	1/2	
0	1	0	1/4	
0	1	1	1/8	
1	0	0	1/2	25
1	0	1	1/4	25
1	1	0	1/8	25
1	1	1	HTC	25

* 32 SHDM

ELC#	CLK#	DS#	FUNCTION
0	0	0	INSERT DATA INTO 1ST POSITION LOGIC
0	0	1	INSERT DATA INTO 2ND POSITION LOGIC
0	1	0	INSERT DATA INTO 3RD POSITION LOGIC
0	1	1	INSERT DATA INTO 4TH POSITION LOGIC
1	0	0	INSERT DATA INTO 5TH POSITION LOGIC
1	0	1	INSERT DATA INTO 6TH POSITION LOGIC
1	1	0	INSERT DATA INTO 7TH POSITION LOGIC
1	1	1	INSERT DATA INTO 8TH POSITION LOGIC

A: DON'T CARE

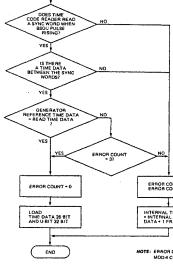
TIMING CHART



#	CLK	D	CLK	DATA	FUNCTION
0	0	0	0	0	PRET
1	0	1	0	1	VIDEO FIELD MARK
2	1	0	1	0	PARITY SET ON
3	1	1	1	0	PARITY SET OFF
4	0	0	1	1	SIGNAL FORMAT
5	1	0	1	1	SIGNAL FORMAT
6	1	1	1	0	DATA
7	1	1	1	1	DATA

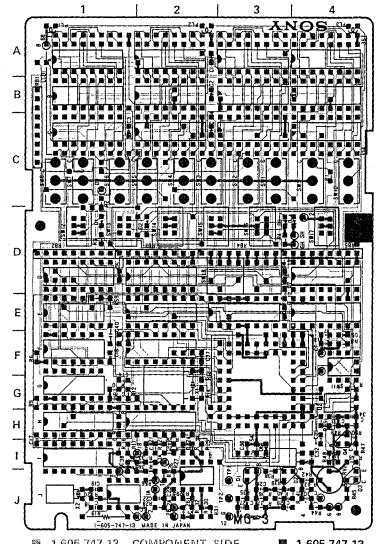
#	CLK	D	CLK	DATA	FUNCTION
0	0	0	0	0	TIME DATA SELECT
0	0	1	0	1	CTL DATA SELECT
0	1	0	0	0	INCREASE IN BITS 16"
0	1	1	0	1	INCREASE IN BITS 16"
1	0	0	0	0	PRET
1	0	1	0	1	PRET
1	1	0	0	0	DATA
1	1	1	0	1	DATA
2	0	0	0	0	EXTERNAL DATA LOAD
2	0	1	0	1	EXTERNAL DATA LOAD
3	1	0	0	0	EXTERNAL DATA OFF
3	1	1	0	1	EXTERNAL DATA OFF

A: DON'T CARE



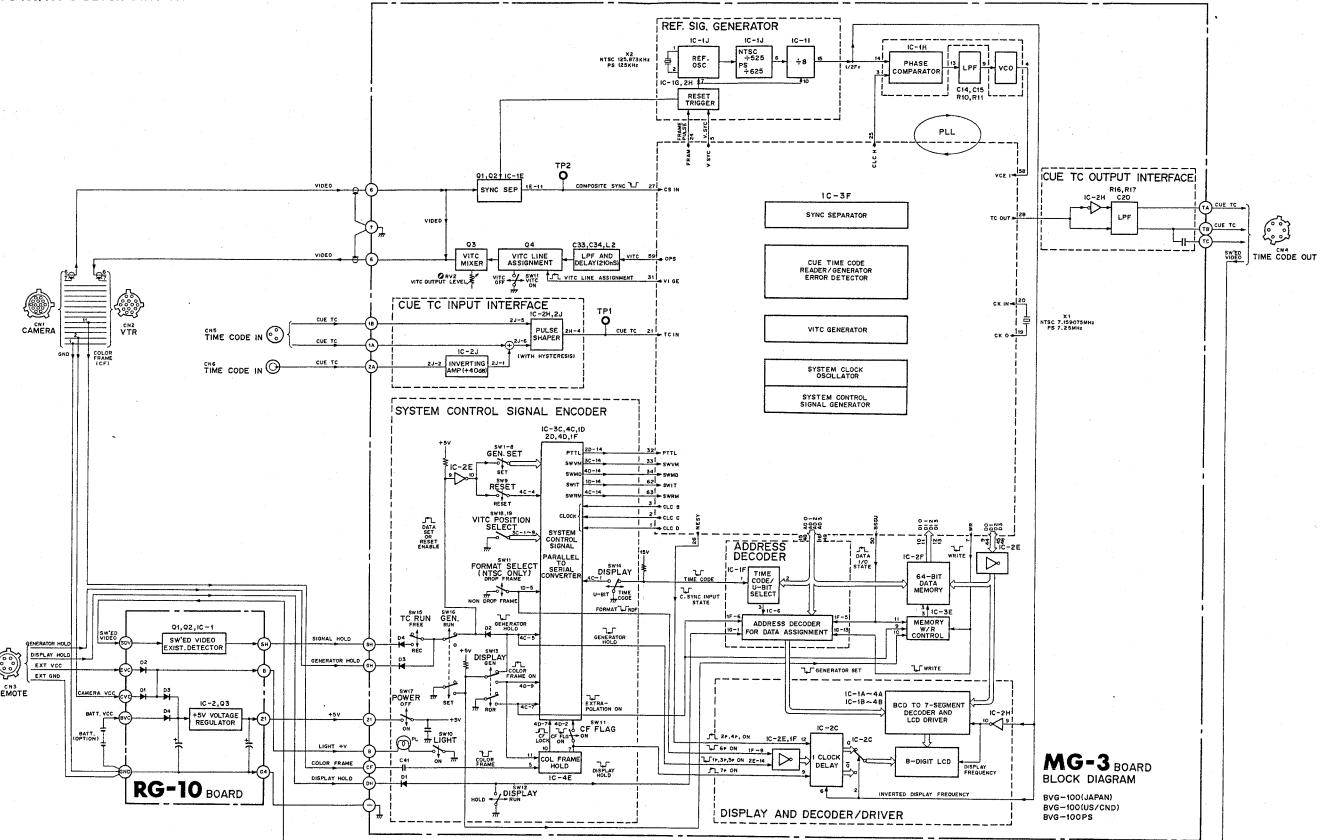
MG-3 BOARD (1-605-747-13)

- COMPONENT SIDE -



100% TESTED IN JAPAN

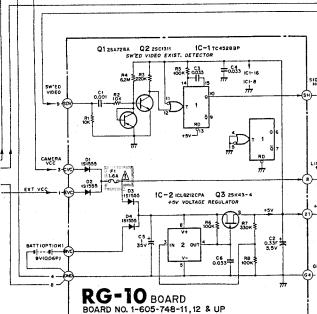
BVG-100/100PS BLOCK DIAGRAM



BVG-100/100PS SCHEMATIC DIAGRAM

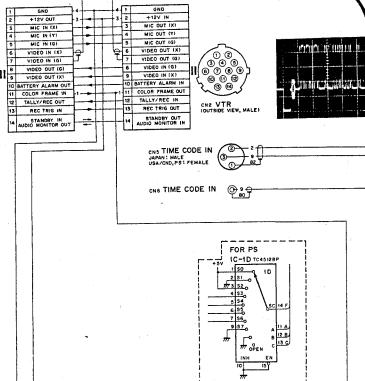


CAM REMOTE
(OUTSIDE VIEW, FEMALE)



RG-10 BOARD

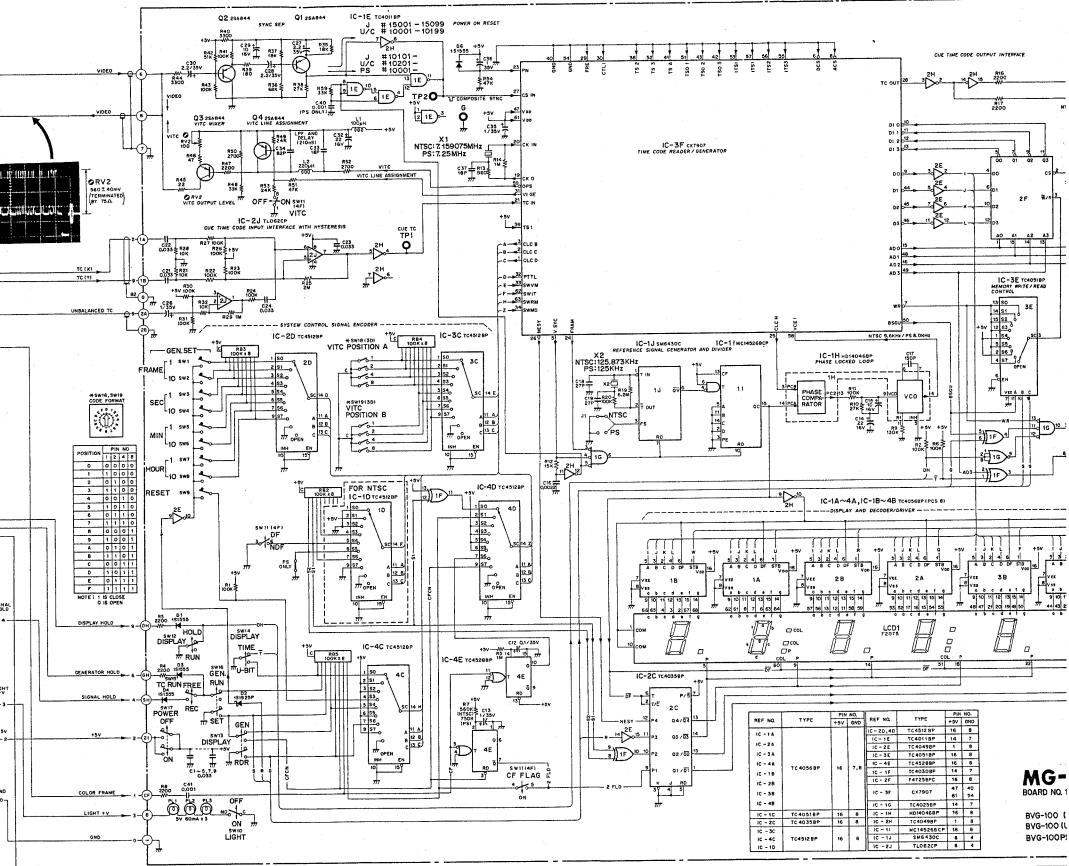
BOARD NO. 1-605-748-11, 12 & UP



CNS TIME CODE IN
(JAPAN SPEC. 15 PIN, 3.0MM, 0.5MM, FEMALE)

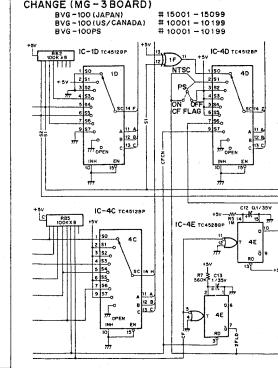
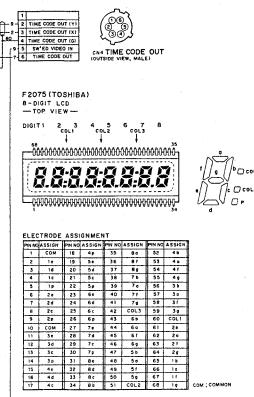
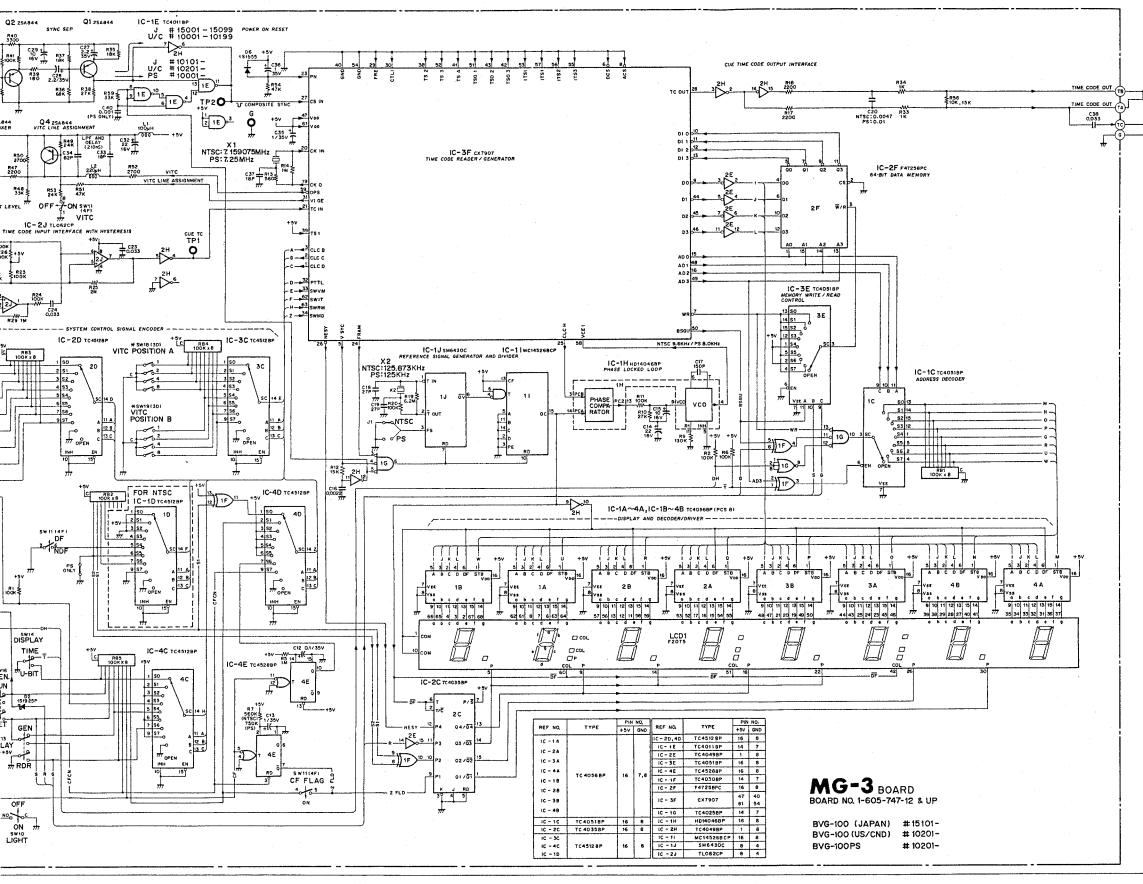


CNS TIME CODE IN



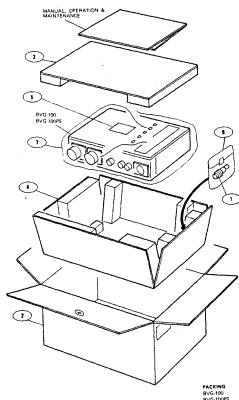
MG-
BOARD NO. 1

BVG-100 I
BVG-100 L
BVG-100P



PACKING MATERIAL & SUPPLIED ACCESSORY
(BVG-100, 100PS)

Ref. No.	Part No.	Description
1	1-560-078-21	PLUG, 6P, MALE
2	2-296-820-00	CARTON, INDIVIDUAL
3	2-296-822-00	CUSHION, UPPER
4	2-296-823-00	CUSHION, LOWER
5	2-296-825-00	LABEL, CODE CHANGE
6	3-701-613-00	BAG, POLYETHYLENE
7	3-701-625-00	BAG, POLYETHYLENE

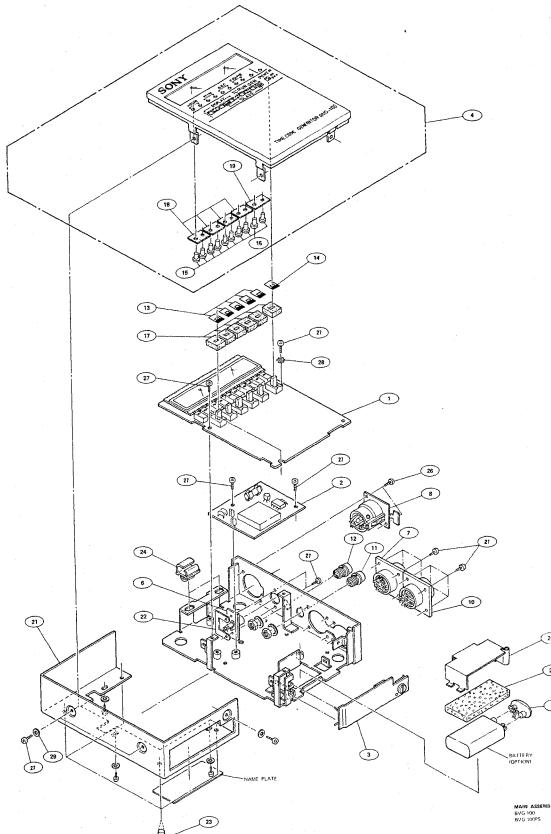


MAIN ASSEMBLY (BVG-100, 100PS)

Ref. No.	Part No.	Description
1	A-6259-176-A	COMPLETE PCB, MG-3 (FOR NTSC)
	A-6259-177-A	COMPLETE PCB, MG-3 (FOR PSI)
2	A-6263-033-A	COMPLETE PCB, RG-10
3	A-6272-051-A	LID ASSY., BATTERY CASE
4	A-6274-074-A	PANEL ASS'Y, FRONT (FOR NTSC)
	A-6274-075-A	PANEL ASS'Y, FRONT (FOR PSI)
6	1-507-176-XX	PIN JACK, 1P
7	1-508-942-00	RECEPTACLE, 14P, MALE
8	1-509-176-31	RECEPTACLE, 3P, MALE (FOR JAPAN)
	1-509-184-31	RECEPTACLE, 3P, FEMALE (FOR US/CND/PS)
9	1-535-502-XX	SNAP, BATTERY
10	1-561-040-00	RECEPTACLE, 14P, FEMALE
11	1-561-233-21	RECEPTACLE, 6P, FEMALE
12	1-561-775-21	RECEPTACLE, 6P, MALE
13	2-296-801-01	PLATE, MASKING, SLIDE SW, YELLOW
14	2-296-801-11	PLATE, MASKING, SLIDE SW, GREEN
15	2-296-802-01	PUSHBUTTON, BLACK
16	2-296-802-11	PUSHBUTTON, YELLOW
17	2-296-803-00	CUSHION, SLIDE SWITCH
18	2-296-804-00	CUSHION A, PUSH SWITCH
19	2-296-805-00	CUSHION B, PUSH SWITCH
20	2-296-814-00	HOLDER, BATTERY
21	2-296-817-00	CASE
22	3-601-147-00	NUT, PLATE
23	3-701-188-XX	FOOT, RUBBER
24	3-703-072-00	HOLDER, PCB
25	4-301-147-01	CUSHION, BATTERY
26	7-621-259-42	SCREW, #8 2.6 x 6
27	7-621-770-67	SCREW, #8 2.6 x 6
28	7-623-421-07	WASHER, LOCK, 2.6
29	7-623-923-01	WASHER, NYLON, 2.6

NOTE:

1. Parts printed in **Bold-Face type** are normally stocked for replacement purposes. The remaining parts shown in this manual are not normally required for routine service work. Orders for parts not shown in **Bold-Face type** will be processed, but allow for additional delivery time.
2. Item with no part number and/or no description are not stocked because they are seldom required for routine service.



NOTES FOR PARTS LIST

1. The shaded and -marked components are critical to safety.
Replace only with same component as specified.

2. Parts printed in **Bold-Face** type are normally stocked for replacement purposes. The remaining parts shown in this manual are not normally required for routine service work. Orders for parts not shown in **Bold-Face** type will be processed, but allow for additional delivery time.

3. Units of Capacitance, Inductance and Resistance

All capacitors are in micro farads unless otherwise specified. All inductors are in micro henries unless otherwise specified. All resistors are in ohms.

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description

MG-3 BOARD (BVG-100, 100PS)

1PC A-6299-176-A COMPLETE PCB, MG-3 (for NTSC)
A-6299-177-A COMPLETE PCB, MG-3 (for PS)

C41 1-102-074-00 CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V
C34 1-107-083-00 CAP, MICA 820F 5% 50V
C18, 19 1-107-157-00 CAP, MICA 27PF 5% 500V
C33, 37 1-107-208-00 CAP, MICA 18PF 5% 500V
C12 1-131-341-00 CAP, TANT 0.1 10% 35V

C13, 26, 35, 36 1-131-347-00 CAP, TANT 1 10% 35V

C27, 28, 30 1-131-349-00 CAP, TANT 2.2 10% 35V

C15, 29 1-131-371-00 CAP, TANT 10 10% 16V
C14, 32 1-131-373-00 CAP, TANT 22 10% 16V

C16 1-161-005-00 CAP, CERAMIC 0.0022 10% 25V
C40 1-161-039-00 CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V
(for PS)

C20 1-161-047-00 CAP, CERAMIC 0.0047 10% 50V
(for NTSC)

C17 1-161-461-00 CAP, CERAMIC 150PF 5% 50V
C20 1-161-473-00 CAP, CERAMIC 0.01 10% 50V
(for PS)

C1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 21,
22, 23, 24, 38 1-161-475-00 CAP, CERAMIC 0.033 10% 50V

R25 1-210-820-00 RES, CARBON 2M 1/4W 5%
R19 1-210-831-00 RES, CARBON 6.2M 1/4W 5%

R45 1-214-517-00 RES, METAL 22 1/8W 1%
R46 1-214-525-00 RES, METAL 47 1/8W 1%

R39 1-214-539-00 RES, METAL 180 1/8W 1%
R13 1-214-551-00 RES, METAL 560 1/8W 1%
R33, 34 1-214-557-00 RES, METAL 1K 1/8W 1%

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description
(MG-3 BOARD, BVG-100, 100PS)

R3, 4, 8, 16, 17, 17
1-214-565-00 RES, METAL 2.2K 1/8W 1%

R50, 52 1-214-567-00 RES, METAL 2.7K 1/8W 1%
R40, 44 1-214-569-00 RES, METAL 3.3K 1/8W 1%

R21, 28, 32
1-214-581-00 RES, METAL 10K 1/8W 1%

R56 1-214-581-00 RES, METAL 10K 1/8W 1%
1-214-585-00 RES, METAL 15K 1/8W 1%

R12 1-214-585-00 RES, METAL 15K 1/8W 1%
R35, 37 1-214-587-00 RES, METAL 18K 1/8W 1%

R49, 53 1-214-590-00 RES, METAL 24K 1/8W 1%
R10, 38 1-214-591-00 RES, METAL 27K 1/8W 1%

R48, 59 1-214-593-00 RES, METAL 33K 1/8W 1%
RV2 1-224-934-00 RES, VAR, METAL 100

RB1, 2, 3, 4, 5
1-231-411-00 RES BLOCK 100K x 8

R51, 54 1-246-803-00 RES, CARBON 47K 1/8W 5%
R36 1-246-805-00 RES, CARBON 68K 1/8W 5%

R1, 2, 6, 11, 20, 22, 23,
24, 26, 27, 30, 31, 41,
43 1-246-807-00 RES, CARBON 100K 1/8W 5%

R42 1-246-864-00 RES, CARBON 51K 1/8W 5%
R9 1-246-869-00 RES, CARBON 130K 1/8W 5%
R7 1-247-050-00 RES, CARBON 560K 1/8W 5%
(for NTSC)

R5, 14, 29 1-247-053-00 RES, CARBON 1M 1/8W 5%

R7 1-247-060-00 RES, CARBON 750K 1/8W 5%
(for PS)

L1 1-407-169-XX INDUCTOR, MICRO 100 5%
L2 1-407-173-XX INDUCTOR, MICRO 220 5%

PL1, 2, 3 1-518-259-00 LAMP 5V, 60mA

X1 1-527-852-00 CRYSTAL, 7.25MHz (for PS)
1-527-853-00 CRYSTAL, 7.159075MHz (for NTSC)

X2 1-527-962-00 CRYSTAL, 125.673kHz (for NTSC)
1-527-961-00 CRYSTAL, 125kHz (for PS)

LCD1 1-549-560-00 LCD, F2075, TOSHIBA

SW12, 13, 14, 15, 16, 17
1-553-076-21 SWITCH, SLIDE

SW18, 19 1-553-925-11 SWITCH, DIGITAL
SW11 1-553-933-00 SWITCH, DIP

TP1, 2, G 2-296-824-00 POINT, TEST

D2 8-719-709-25 DIODE 1S1925P, SCHOTTKY

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description
(MG-3 BOARD, BVG-100, 100PS)

D1, 3, 4, 5, 6
8-719-815-55 DIODE 1S1555

Q1, 2, 3, 4
8-729-384-48 TRANSISTOR 2SA844

IC-1H 8-759-040-46 IC MC14046BCP, C-MOS; MOTOROLA
IC-1I 8-759-045-26 IC MC14526BCP, C-MOS; MOTOROLA

IC-1E 8-759-240-11 IC TC4011BP, C-MOS
(CD4011BE; RCA)

IC-1G 8-759-240-25 IC TC4025BP, C-MOS
(CD4025BE; RCA)

IC-1F 8-759-240-30 IC TC4030BP, C-MOS
(CD4030BE; RCA)

IC-2C 8-759-240-35 IC TC4035BP, C-MOS
(CD4035BE; RCA)

IC-2E, 2H 8-759-240-49 IC TC4048BP, C-MOS (F4049; FSC)
IC-1C, 3E 8-759-240-51 IC TC4051BP, C-MOS
(CD4051BE; RCA)

IC-1A, 2A, 3A, 4A, 1B,
2B, 3B, 4B
8-759-240-56 IC TC4056BP, C-MOS
(CD4056AE; RCA)

IC-3C, 4C, 1D, 2D, 4D
8-759-245-12 IC TC4512BP, C-MOS
(MC14512CP; MOTOROLA)

IC-4E 8-755-245-28 IC TC4528BP, C-MOS
(MC14528BCP; MOTOROLA)

IC-2F 8-759-900-16 IC F4725BCP, C-MOS; FSC
IC-1J 8-759-906-43 IC SM6430C, C-MOS; NPC

IC-3F 8-759-979-07 IC CX7907, C-MOS; SONY
IC-2J 8-759-990-62 IC TL0625CP; TI

FRAME (BVG-100, 100PS)

CN6 1-507-176-XX JACK, PIN, 1P
CN2 1-508-942-00 RECEPTACLE, 14P, MALE

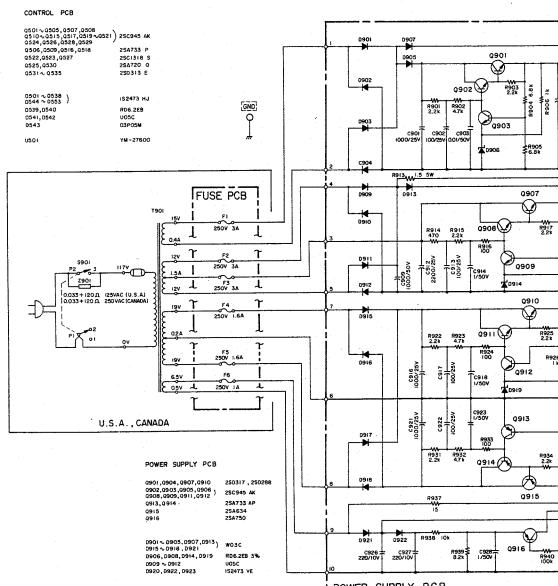
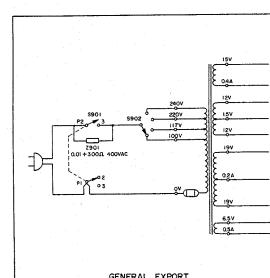
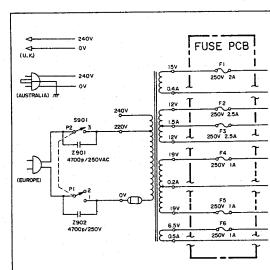
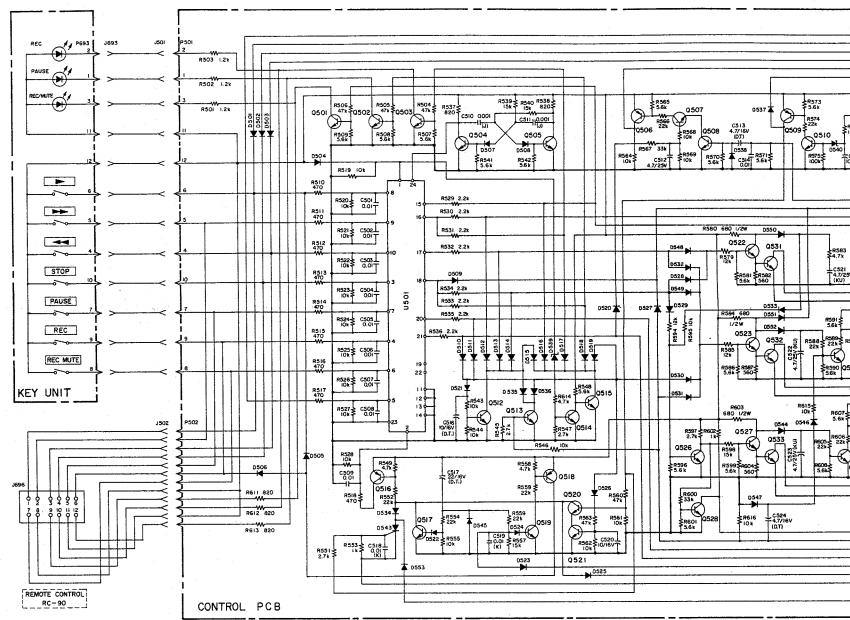
CN5 1-509-176-31 RECEPTACLE, 3P, MALE
(for JAPAN)

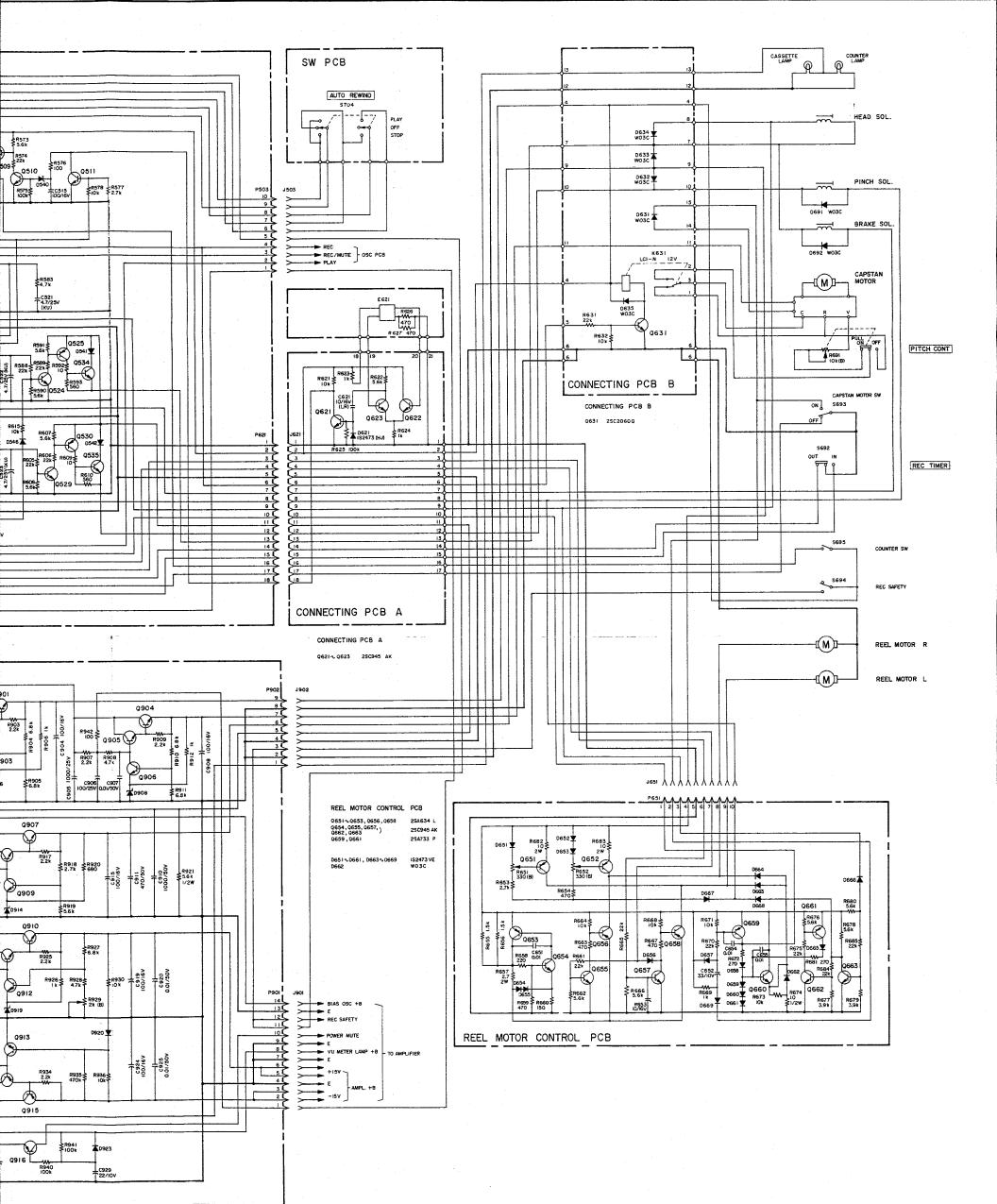
1-509-184-31 RECEPTACLE, 3P, FEMALE
(for US/CND, PS)

CN1 1-561-040-00 RECEPTACLE, 14P, FEMALE

CN3 1-561-233-21 RECEPTACLE, 6P, FEMALE

CN4 1-561-775-21 RECEPTACLE, 6P, MALE





NOTE

NOTES
1. ALL RESISTORS ARE 1/4 WATT, 5% UNLESS MARKED OTHERWISE.
RESISTOR VALUES ARE IN OHMS (K=1000 OHMS, M=1000,000 OHMS).
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN MICROFARADS (μ=1000NFARADS).

6		S-220
5		
4		
3	07-76 C1-031	MODEL NO.
2	06-78 C1-025	SHEET NO.
1	05-78	
REVISON DATE CHANGE NO.		TEAC CORPORATION

